

Heizen mit Holz

Ist das noch zeitgemäß??

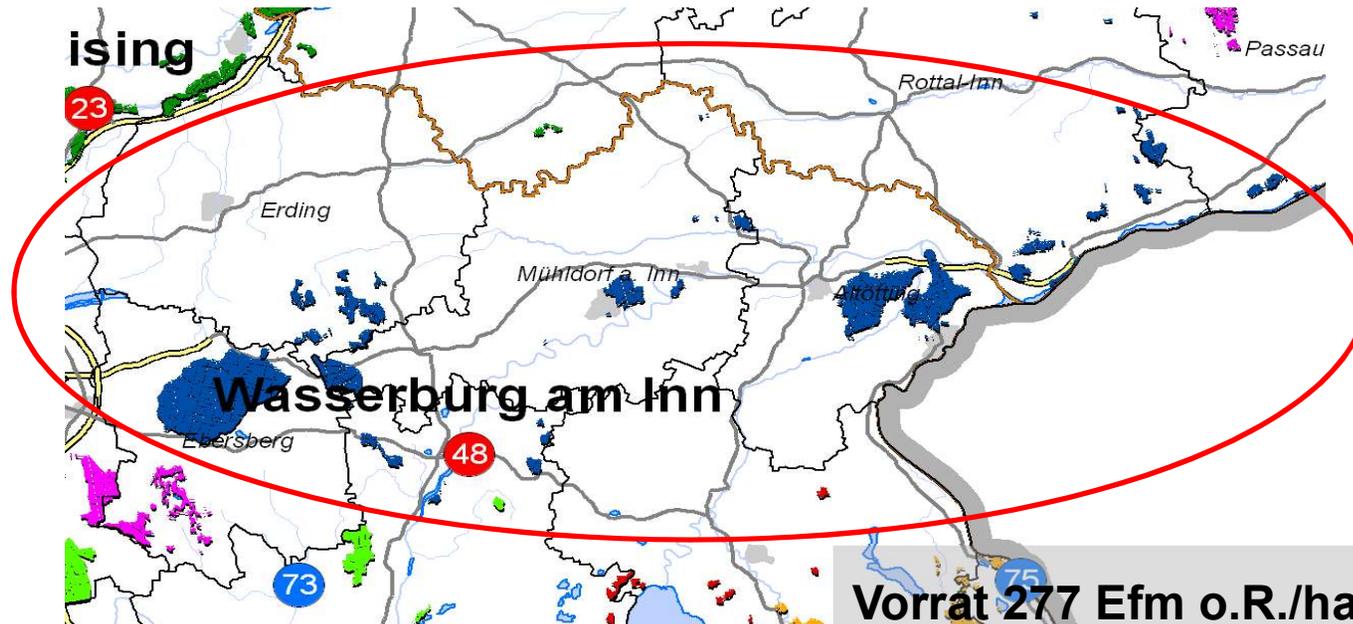
Die Bayerische Staatsforsten bewirtschaften 800.000 ha Wald im Eigentum des Freistaats Bayern. Das entspricht 1/3 der Waldfläche Bayerns.

Die Bayerischen Staatsforsten nutzen den Wald nachhaltig. Alle 10 Jahre wird in jedem Forstbetrieb eine Inventur = Bestandsaufnahme gemacht, die letzten 10 Jahre bewertet und Bewirtschaftungsleitlinien für die nächsten 10 Jahre erarbeitet.

Ergebnis ist z.B. der nachhaltige Hiebsatz = Entnahmesatz für die nächsten 10 Jahre.

Es gibt 41 Forstbetriebe in Bayern. Dr. Heinz Utschig leitet den Forstbetrieb Wasserburg

Ausdehnung Forstbetrieb Wasserburg



Vorrat 277 Efm o.R./ha HB

Zuwachs: 10,3 Efm/ha HB und Jahr

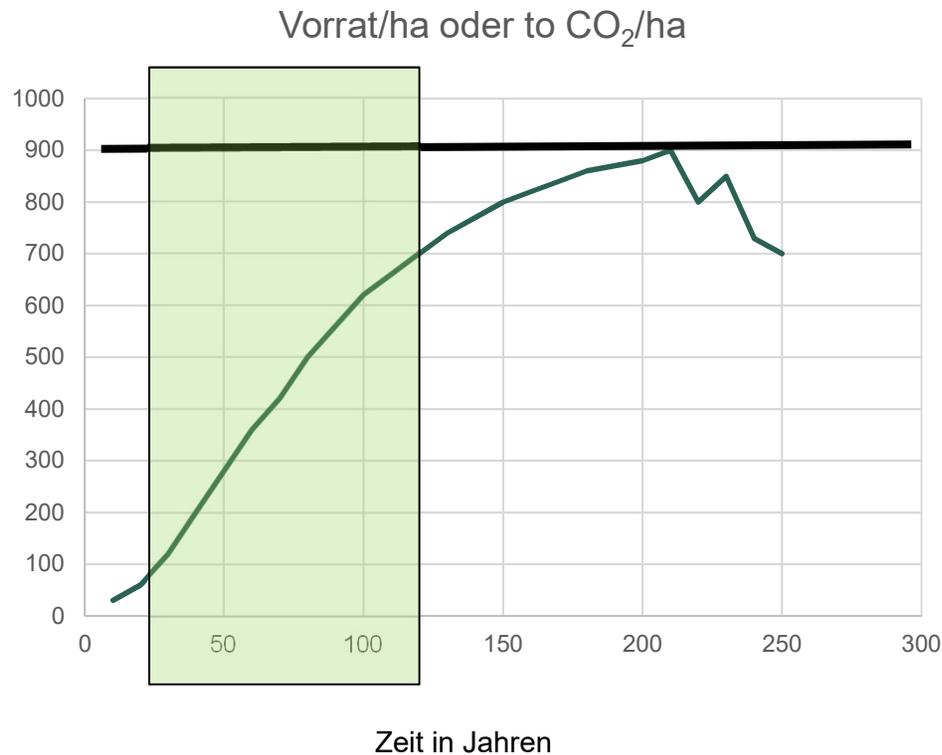
Hiebssatz: 8,7 fm/Jahr (einschließlich NH)

Abschuss: 8,4 Rehe/100 ha

Totholz: stehendes Totholz 2,7 fm/ha, liegendes Totholz 2,6 fm/ha

4,8 Biotopbäume/ha (1/3 primäre Biotopbäume, 2/3 sekundäre

Biotopbäume = mit offenem Holzkörper)



Zeitfenster Forstwirtschaft

Entwicklung des stehenden
Holzvorrates über der Zeit bei
ungestörter Entwicklung.

Alte Phasen sind
unproduktive Phasen.

**Junge Entwicklungsphasen
binden viel CO₂.**

Dr. Herbert Borchert, Bayerische Landesamt für Wald und Forstwirtschaft 2023:

*„Wer den CO₂-Gehalt in der Atmosphäre erhöht, schadet dem Klima. Wenn das **Holz aus einem nachhaltig bewirtschafteten Wald** kommt, wird durch das Verbrennen im Holzofen der **CO₂-Gehalt in der Atmosphäre nicht erhöht**. Die gleiche Menge CO₂ wird durch die Photosynthese wieder im Wald gebunden.*

*Wird mit Holz geheizt, wird auch vermieden, dass fossile Brennstoffe verwendet werden. Denn eines ist sicher: Fossile Brennstoffe erhöhen immer den CO₂-Gehalt in der Atmosphäre. **(Substitutionseffekt)***

*Werden aus Holz Balken, Bretter, Platten oder Papier hergestellt, bleibt der Kohlenstoff länger in fester Form gebunden. Dies ist für das Klima noch besser. **(Produktspeicher)***

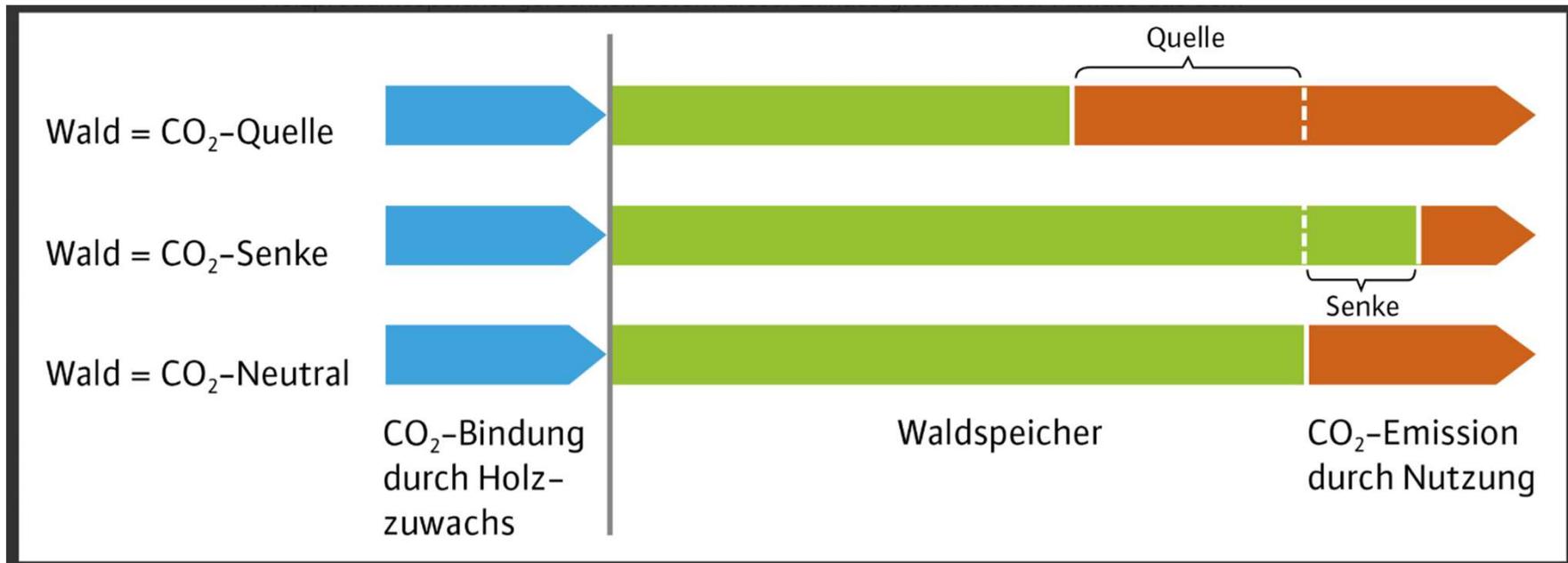
***Totholz:** Lässt man Holz im Wald liegen, wird es biologisch abgebaut und der Kohlenstoff gelangt zu großen Teilen trotzdem als CO₂ in die Atmosphäre.“*

Das ist der Kohlenstoffspeicher Totholz, Problem Zersetzung.

Heizen mit Holz: Holzverbrennung und CO₂

Solange der Waldspeicher nicht schrumpft, ist die Holzentnahme und damit auch die energetische Holznutzung klimaneutral (unterer Balken in Abbildung 5), die Atmosphäre wird somit nicht durch die Verbrennung von Holz mit zusätzlichem CO₂ belastet.

Ist die Holzentnahme kleiner als der Holzzuwachs, so wirkt der Wald sogar als CO₂-Senke (mittlerer Balken in Abbildung 5). Umgekehrt wird der Wald jedoch zu einer CO₂-Quelle (oberer Balken in Abbildung 5), wenn mehr Holz entnommen wird als zuwächst.

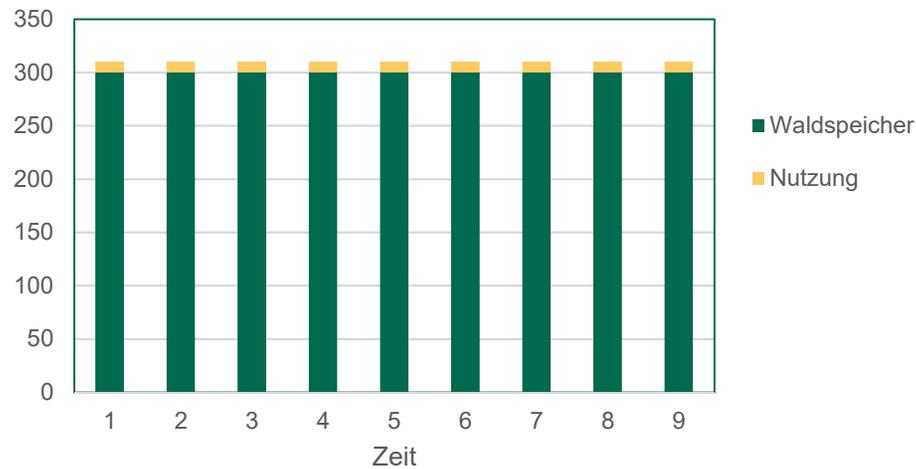


Holzentnahmen für die stoffliche Verwendung werden als Zufluss in den Holzproduktespeicher gerechnet. Sofern dieser Zufluss größer als der Abfluss aus dem Holzproduktespeicher ist, wirkt dieser Speicher ebenfalls als CO₂-Senke.

CO₂-Speicher Holz = Waldspeicher + Produktspeicher + CO₂-Einparung durch Substitutionseffekte

Nachhaltige Nutzung: Waldspeicher konstant

Festmeter oder to CO₂ Waldspeicher 1 ha



Annahmen:

Wald 300 fm/ha

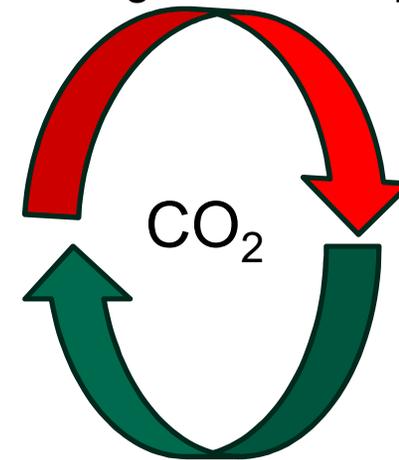
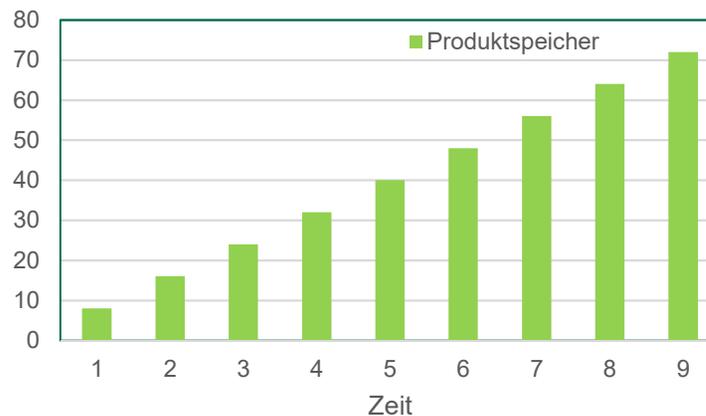
10 fm Zuwachs/Jahr

8 fm Holznutzung stofflich genutzt

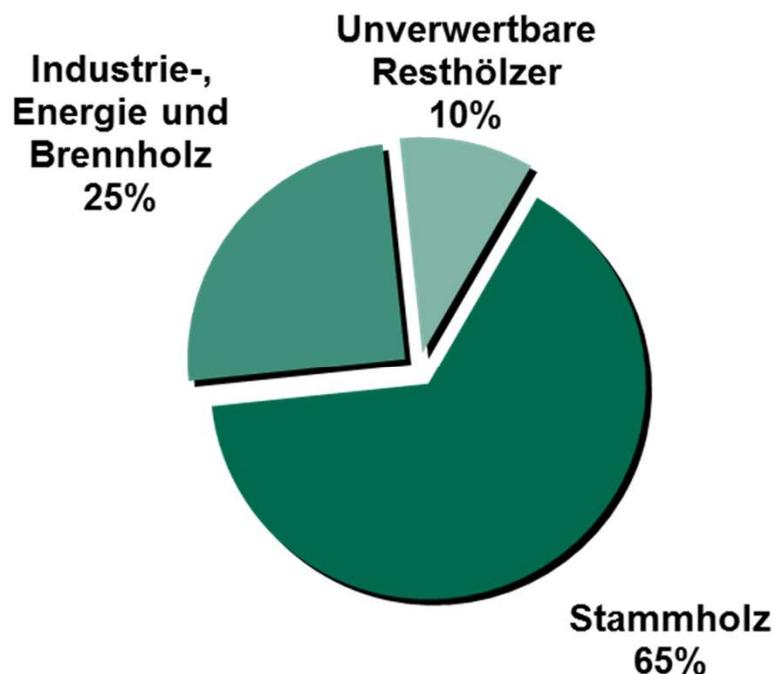
2 fm Holz werden pro Jahr verbrannt

Verbrennung: 2 fm Holz pro Jahr

Produktspeicher für das aus 1 Hektar genutzten Holzes



Holzverwertung bei der BaySF



Ein **Baumstamm** besteht immer aus mehreren **Verwertungssortimenten**.

Unten Stammholz oben Industrie- oder Brennholz.

Junge Bestände müssen **gepflegt** werden. Bei der Waldpflege fällt häufig nur **Industrie- oder Energieholz an**.

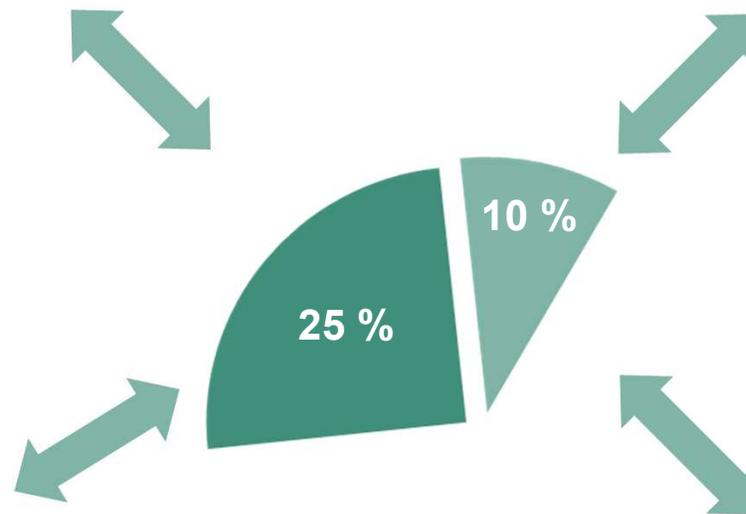
Für den **Waldbesitzer** ist die **Vermarktung aller Produkte** wichtig zur **Erreichung eines positiven Deckungsbeitrags**.

Im Geschäftsjahr 2022 haben die Bayerischen Staatsforsten knapp 4,38 Mio. fm Holz vermarktet.

Interessenskonflikte um Industrie-, Energie und Restholzmengen?

Brennholzkäufer

Biomasse-Heizkraftwerke



Naturschutz (Totholz, Lebensraum für seltene Arten)

Holzwerkstoff- und Papierindustrie

Das ist das Holzpotenzial, das für das Heizen verteilt werden kann

Im Ebersberger Forst werden ca. 60.000 fm Holz eingeschlagen.

Stammholz: 30.000 fm

Palette 6.000 fm

Industrieholz 10.000 fm

Brennholz ca. 2.000 fm

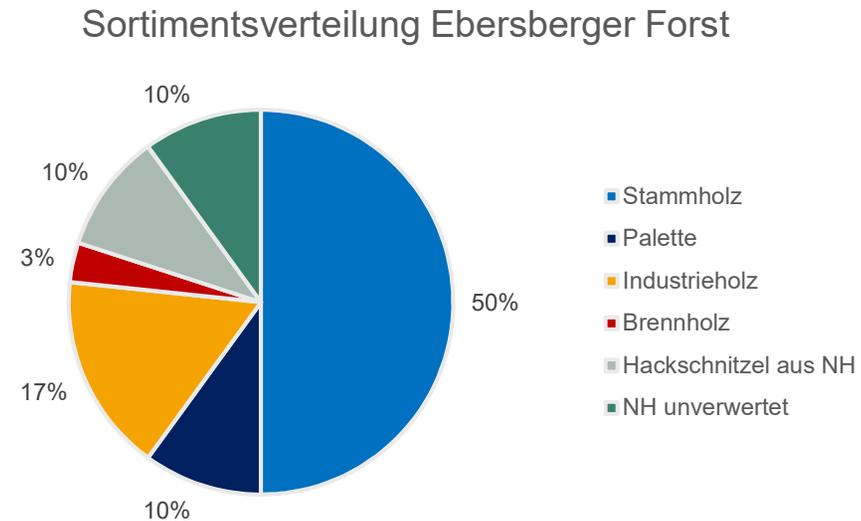
NH-Holz das verwertet wird als Hackschnitzel 6.000 fm

NH-Holz das im Wald verbleibt 6.000 fm

Hinweis: Hoher Industrieholzanteil wegen zahlreicher junger Pflegeflächen!

Verschiebung Anteile nur im Bereich Industrieholz möglich!

Fazit: Heizen mit Holz ist (nur) für begrenzte Anzahl von Nutzern eine nachhaltige Lösung.



A close-up photograph of two mushroom slices resting on a forest floor. The mushrooms have a thick, white, crystalline layer of snow or frost on top. The stems are light-colored with a darker, reddish-brown ring. The background is a dark, textured surface, likely a tree trunk, with patches of vibrant green moss. The lighting is soft, highlighting the texture of the snow and the moss.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!